

芦田川水系のスイゲンゼニタナゴ保護活動

スイゲンゼニタナゴを守る会

代表 古本 哲史

はじめに

スイゲンゼニタナゴは分類学上コイ科タナゴ亜科バラタナゴ属に位置づけられている淡水魚です。タナゴ亜科の魚は、生きた淡水産の二枚貝の鰓葉中に産卵し、仔魚が未発達な状態で孵化します。その仔魚はしばらく貝内にとどまって発育し、自由に遊泳でき摂餌できるようになってから浮出します。このような繁殖生態を持つことから、タナゴ亜科の魚にとって、淡水魚産の二枚貝はなくてはならない存在なのですが、近年の河川改修工事、特に、二枚貝が高密度に生息していた農業用水路の三面コンクリート張りがいたる所で実施された結果、どの種類も急激にその数を減らしています。また、オオクチバスの無責任な放流に伴う食害も無視できません。この様に、近年減少傾向にあるタナゴ類の中でもスイゲンゼニタナゴは日本においては兵庫県の千種川水系、岡山県の吉井川、旭川、高梁川水系、および広島県の芦田川水系のみから、その分布が確認されている、分布域の限られた種です。スイゲンゼニタナゴはそのあまりの激しい減少の事実により、環境庁によりまとめられたレッドデータブックにおいて、絶滅危惧種に選定され、水産庁の外郭団体である日本水産資源保護協会のまとめた「日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料」においても絶滅危惧種に、広島県の「野生生物の種の保護に関する条例」においては指定野生生物種に選定されています。私たちは、1988年芦田川水系の生息分布調査を実施し、生息地が改修工事のため、水干しされていた時に救出活動をして以来、広島県、福山市に対して本種の保護を訴えてきました。その結果1990年から1992年福山市教育委員会により、スイゲンゼニタナゴ実態調査が1993年から1995年福山市によりスイゲンゼニタナゴ保護・増殖事業が実施されました。私たちは、これらに際し調査・研究委託依頼を受け1990年芦田川水系のスイゲンゼニタナゴ生息実態調査を実施し、1993年、1994年と芦田川産スイゲンゼニタナゴの生息分布調査、繁殖試験を実施してきました。1995年はタカラハーモニストファンドの助成を得てパンフレット及び説明案内

板を作りました。また1988年度改修されたスイゲンゼニタナゴ生息地の上流部でわずかに残っていた自然河床、石垣護岸の用水路について3面コンクリート張り改修工事が計画実施されていることが明らかとなりましたので、スイゲンゼニタナゴの生息可能な工法に変更するよう活動しました。

スイゲンゼニタナゴ保護試験池造成と パンフレット・説明板作戦

1. スイゲンゼニタナゴ保護試験池造成に向けて

広島県東部から兵庫県西部にかけての山陽地方の河川を生息域とするスイゲンゼニタナゴは、近年の急速な圃場整備や河川改修等により絶滅の危機に瀕している状況にある。本種は福山市の芦田川水系にも生息しているが、その希少性に鑑み、保護対策として福山市と私どもを中心として研究が進められており、水槽環境における産卵・孵化に成功している。

福山市と私どもはその貴重な研究成果を活かしさらなる保護対策を強化することが必要と考えていました。

そこで福山市では環境庁の補助金によりスイゲンゼニタナゴの生息する本来の自然環境に近い保護試験池を再現し、その生態のより自然な状態における観察・研究を進めるとともに、繁殖を試みることを目的として取り組むことになりました。

保護試験池は、滝部、水路上流部、水路下流部、池部の4つのゾーンで構成されています。水路幅は変化に富んでおり50cm～110cmで水路延長は約20mその先の池部は約20m³の広さとししました。水の流れについては、水路上流部は流れの溜まるよどみ（ワンド）を設け蛇行させ単一断面形をとらず、自然河川に近い断面にすることで流れに変化をつけました。水路下流部は、水勾配がなく止水域となるためばっきを兼ねた給水ノズルを設置しました。水路の素材については、コンクリートの使用は最低限にとどめ、石積み護岸や丸太護岸で構成しました。また、丸太の処理には防腐剤は使用しないことにしました。こうして設計された保護試験池では今後産卵母貝の発育について実験を行い、スイゲンゼニタナゴの増殖に取り組む予定です。

2. パンフレット、説明案内板作成について

私たちは、野性生物の保護活動は実際に保護に携わる人間の存在に加えて、地元住民の理解と協力がなければ、達成できるものではないと考えています。特にスイゲンゼニタナゴのようなすでに極めて生息域が少なくなった存在は、身近に

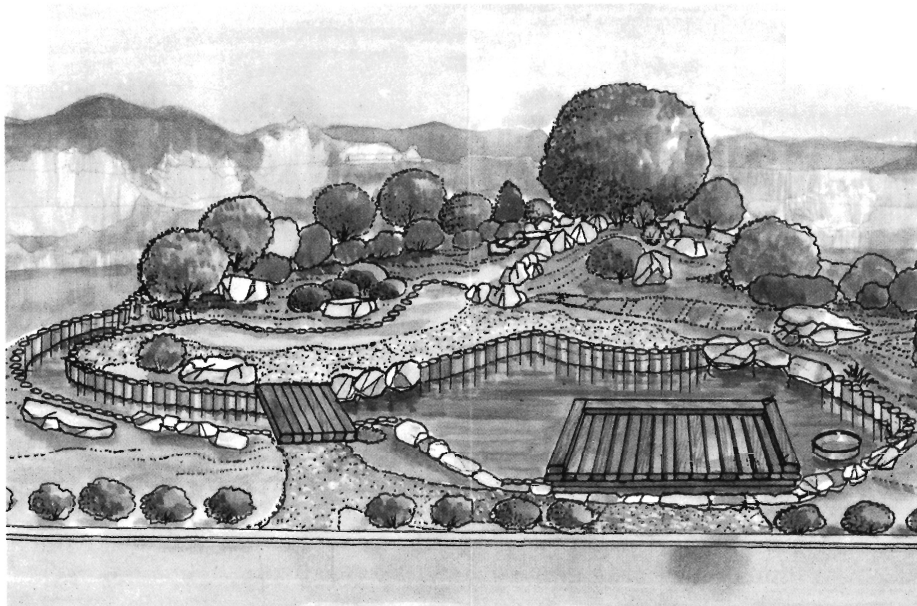
生息していると言っても、まず日常生活の中で見かけることがないですから、「守らなければならない」などと言われても、何か今一つピンとこないものです。今まで私たちは少しでも啓蒙になればと、積極的にマスコミの取材に応じてきましたし、NTTから「スイゲンゼニタナゴのテレホンカードを作りたいのだが」という申し入れがあった時にも協力してまいりました。

この度、上記のような経緯で、スイゲンゼニタナゴの保護試験池を福山市が造成する事になりましたので、ここを、市民啓蒙の場として機能させるためにはスイゲンゼニタナゴ保護をアピールするパンフレット・説明案内板がどうしてる必要であろうということで作製することにいたしました。

私たちは、スイゲンゼニタナゴは、芦田川水系の生態系の豊かさを代表するシンボルフィッシュとして位置付けられるものと考えています。ある種の保護を考えると、その種を取り囲む環境全体の保全こそが重要であることは、よく知られている通りです。そうした環境の保全という観点から考えると、ただ、スイゲンゼニタナゴについて詳しい情報を提供するだけでは、不十分なものです。また実際のところほとんどの人にとって出会う機会のほとんどない小魚の詳しい情報がどれほどの意味を持つのでしょうか。むしろマニアックなコレクターの興起心を煽って、採集圧を高めるだけになりかねません。そこでこれらに留意して以下の方針でパンフレット・説明案内板を編集していきました。

スイゲンゼニタナゴ保護池の様子

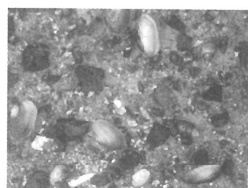
現在のように数が減少してしまっているなかにあつては、ちょっとした環境の変化によって、絶滅してもおかしくない状況にあります。福山市では、そうした危険を少しでもさげ人工増殖により数の維持・拡大に努めるため、今までの調査研究を基に保護池を作りました。



- 数多くの人に見てもらうため説明文をやさしい文章とし親しみやすく小学生にも見てもらえるようにする。またできるだけ写真、イラスト等を取り入れてスイゲンゼニタナゴを紹介する。
- 保護試験池は福山市の水道局浄水場内にあり年間を通して数多くの見学者が訪れるのでスイゲンゼニタナゴの数が急激に減っている状況を訴え保護活動の起爆となるようなものにする。
- スイゲンゼニタナゴを通して芦田川水系の生態等の保全を訴えるものとし、また広島県野性生物の種の保護に関する条例を紹介する中で貴重な野性生物を県、市町村、県民が一体となって保護しその絶滅を防止しなければならないことを盛り込む。
- 芦田川水系の淡水魚をできるだけ紹介し芦田川に清流をもどそうという意識の高揚に役立てる。

スイゲンゼニタナゴ生息地の 改修工事に対する取り組み

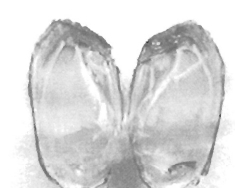
1996年1月17日、福山市役所に勤務している会員の1人から電話がありました。以前スイゲンゼニタナゴの生息地が三面コンクリート張り改修工事にさらされた時、救出した個体(816尾)の約半数を放流した通称「本庄プール」という、上流部の部分に、三面コンクリート張り改修工事が行われているというのです。環境庁がレッドデータブックをまとめて以来、スイゲンゼニタナゴの保護に対しては、福山市行政サイドと私たちの関係は実に円満で同じ目的に向かって歩みを進めていたように感じていましたから、この情報はとても意外なものでした。私たちの調査では、スイゲンゼニタナゴは芦田川本流では確認できず、市内を流れる用水路のみに分布していました。「本庄プール」はその福山市内を流れる用水路で、現在ほぼ唯一残された自然河床、石垣護岸の部分で河幅14m、長さ68m



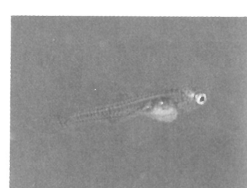
このような貝類に産卵
します



貝のぞきをするスイゲン
ゼニタナゴ



貝に仔魚を産みつけた
様子(矢印)



貝から出てきたばかりの
稚魚

水深1.2mという水空間を有し、もっともスイゲンゼニタナゴの生息可能性の高い場所であるわけです。その場所までが、三面コンクリート張りにされるというのですから、私たちには相当のショックでした。しかし、なぜ、今改修工事の必要があるのでしょうか。福山市内の用水路は、用水路の水を利用されている水利権者の組合によって管理されています。「本庄プール」はその構造からこれら用水路の沈砂池として機能しているらしく、長い年月の間ヘドロが堆積し、水草が繁茂するようになっていました。毎年、水利組合の組員さんがそれらの水草を刈ってきたわけですが、組員の高齢化が進んでその作業がかなり負担になっているわけです。そこで底に溜まっているヘドロの始末も考えて三面コンクリート張りにしてしまえば管理も楽になると考えられたのです。行政サイドでは、福山市農林部耕地課の管轄になるのですが、私たちがいっしょに活動してきました環境事務部環境計画課との申し合わせで、保護上の配慮からスイゲンゼニタナゴに関する情報を公にしてこなかったこともあって耕地課ではそこがスイゲンゼニタナゴの生息地であるということを知らないまま事業が進んでしまっていたのです。一般的に行政による事業がすでにスタートしている場合よほどのことがない限りそれが中断されることは無いと言われていきますので、この計画を阻止するためには、私たちは担当者の努力が必要であると考えました。幸い既に行政サイドとしてもスイゲンゼニタナゴを保護する方針で保護・増殖事業に着手してくれていますので、このことと、今回の生息地破壊につながる改修工事の矛盾したあり方を問うことで、行政サイドに再考をうながせること。そうした矛盾があっても「強引に進める」ということであれば新聞、テレビ等のマスコミを通じて世論に訴えかけるという戦略をとるしかないだろうなととっさに考えたのです。それで止められるかどうか見通しはありませんでしたが、できることはすべてやって見るという覚悟をそのときしたわけです。

その日の夕方福山市環境計画課の係長から電話をいただき、「耕地課の担当者と話したころ、『工事そのものは止められないが、一部沈砂池や魚巣ブロックを設置しても良い』という話しにまでなりました。つきましては、そちらも交えて話しがしたいのですが・・・」ということでした。こちらからアクションをおこそうとした矢先のことです。翌1月18日、私どもと、福山市環境計画課、同耕地課の担当者とで、ことの成り行きと、今後の方針を話し合いました。私たちとしましては、スイゲンゼニタナゴの生態については未だ不明な点が多く、その生態条件については、なにもわかっていないという認識をしています。ですからそこにスイゲンゼニタナゴが現に生息しているのなら、その環境を保全をすべきであり、むやみに「整備」と語って手を加えるべきでないと考えています。「本庄プール」については、確かにヘドロの沈積はイシガイやマツカサガイなどのス

イゲンゼニタナゴの産卵母貝の生息に不適ですので、ヘドロを除去すべき（これらの淡水性二枚貝が人工的な環境である用水路に高密度に分布しているのは定期的な底泥の除去も関係していると考えられている）ですが、その他については、できるだけ手を加えない方がよいのです。ところが「改修工事だけは、どうしてもさせていただきたい」というのです。沈砂地や漁巣ブロックの話もでしたが、沈砂地はともかく、魚巣ブロックについては、現在市販されているものでは、スイゲンゼニタナゴという種に対しては、何らの意味もありません。改修工事そのものは年度内に何とかしたいという計画のようですから、ここでこちらが原則論に固執して、相手の態度を硬化させ強引にもっていかれてしまうのか、それともある程度は妥協して現実的な対応をして今できる範囲で最大限の工事上の配慮をしていってもらうのかで悩みました。結論から書けば、私たちは後者を選んだのです。毎年のスイゲンゼニタナゴ生息調査で「本庄プール」も調査地点の1つであったわけですが、年々のヘドロの堆積で生息環境の悪化を心配していました。今まで1回の調査で1から3個体という少数ですが、スイゲンゼニタナゴの存在を確認できていたのですが、ここ2年ほどは確認できないでいました。このまま放置していても遠からず底がヘドロで覆い尽くされ産卵母貝となる二枚貝が死滅してスイゲンゼニタナゴも消える運命にあると思われたのです。それよりは二枚貝の生息できる砂礫部を設けることを条件にとりあえず改修工事をしたことにする方が実質的かもしれないと判断したわけです。

話し合いの後、現地の様子を全員で見に行きました。電話で得た情報では「改修工事されそうになっている」と言う事であったわけですが、実際は、すでに上流の樋門がせき止められて水量を減らして水路中にマサ土が投入され、重機が入っていました。また、水路を左右反面ずつ工事していくための防水堤が水路中心部に設けてあります。これを見せられると、「これではとても止められそうにないじゃないか」という思いでした。工事を認めるにしても、この工事の前後で生息している淡水魚に変化があったのかなかったのかは検証しなければなりません。幸に、今、水量を減らしてありますので、水位が高かったゆえにできなかった調査が可能になっています。1月20日にとりあえず調査することになりました。

1月19日、突然、広島県福山農林事務所林務部の課長から電話があり私どものところへおいでになりました。林務部はこの度制定された「広島県野生生物の種の保護に関する条例」の担当部局になるようで「この条例によって指定野生生物種に選定しているスイゲンゼニタナゴの生息地破壊につながる三面コンクリート張り工事をするわけには行かない」と言うことなのだそうです。この課長さんは以前にも私どもが飼育しているスイゲンゼニタナゴを見学にこられており、その

際保護の重要性を力説しておいた相手でありました。しかも、よく聞けば、この改修工事には県の補助金が出ているようです。その県のこのような姿勢は私たちにとって大変心強いものでした。ここでも本庄プールでの魚類の生息調査をすることを了承してもらいました。

1月20日、会員がそれぞれ胴長をはき手綱、バケツを持って「本庄プール」に入り、できるだけ無作為に魚を採取してその組成を調べました。また、私はジョレンを用いて二枚貝の分布状況を調査しました。採取した魚の組成は表-1の通りでした。2月26日にスイゲンゼニタナゴに限って採取調査をしましたところ13個体が見つかりましたので「本庄プール」で採集したスイゲンゼニタナゴはオス21、メス35の計56個体でありました。「本庄プール」のスペースを考えると、この個体数はかなり少ないものと考えられます。この調査で採取しましたスイゲンゼニタナゴにつきましては条例に基づき届出をすませています。採取地の「本庄プール」はこの後すぐに改修工事にはいることから、採集しましたスイゲンゼニタナゴは工事が終了し、二枚貝の繁殖が確認できるまで、私が飼育管理を委託され実行することになりました。この話だと一年後にすぐに放流とはならないかもしれないことから、この間に人工受精を施して数を増やしておくという事もおおせつかっています。

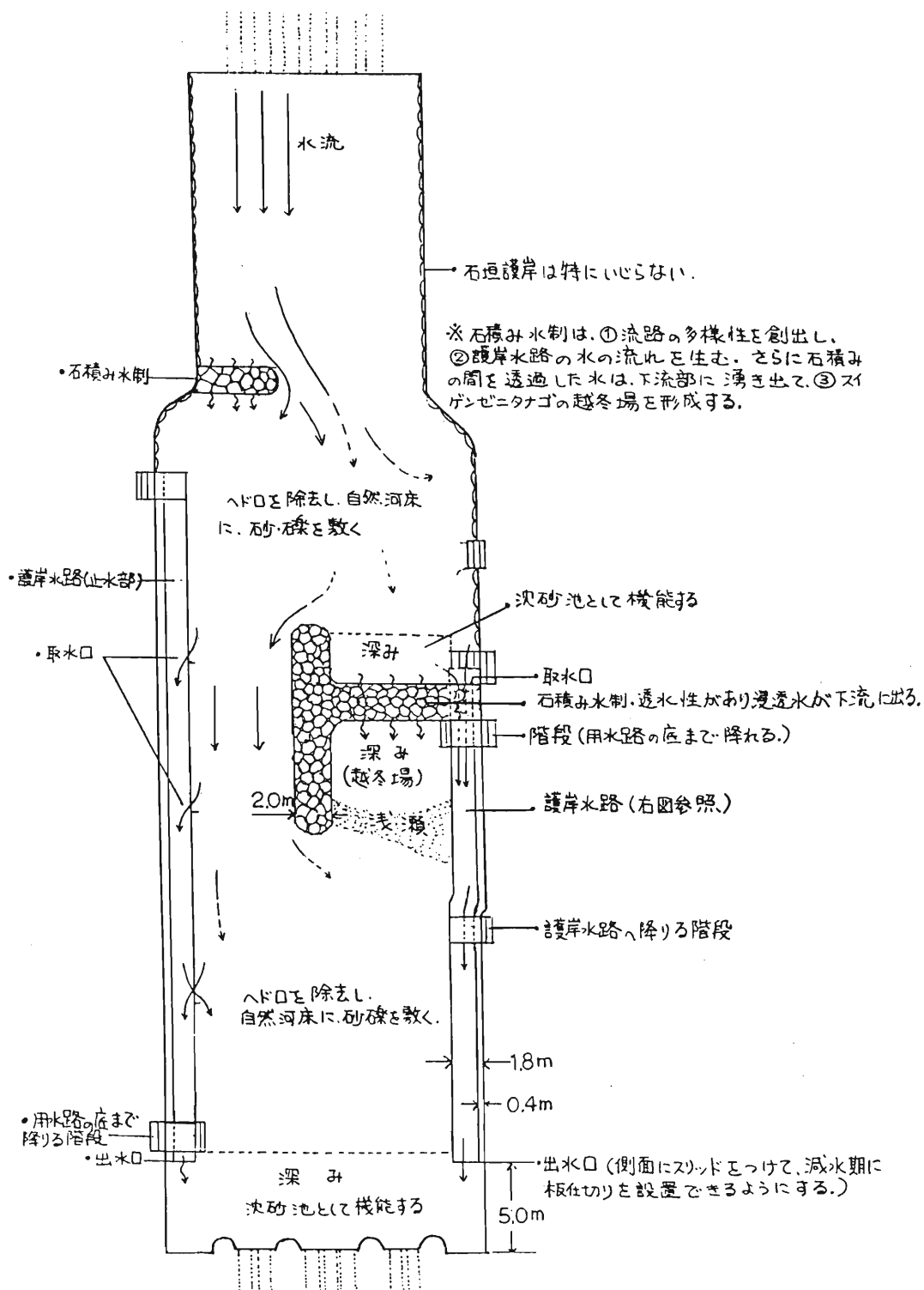
イシガイやマツカサガイなどの二枚貝の分布状況は調べたかぎりにおいて、極めて局地的でその生息密度も低いものでした。「本庄プール」はほとんどヘドロで覆われているのですが、そこからは全く確認できませんでした。「本庄プール」の取水口付近は砂底ですが、礫が混じっていないことなどもあるのでしょうか、やっぱり見つかりません。砂が盛り上がって浅瀬を形勢している周辺と取水口脇の礫の混じった止水域でわずかに確認できただけでした。

1月22日市役所にて水利権者、福山市、広島県の関係部局及び私どもの間で、正式な話し合いを持ちました。ここで出てきた内容は、

- 1 「本庄プール」の改修工事はやめられない事
- 2 スイゲンゼニタナゴの保護ができるようにする事
- 3 1、2を満足できる設計プランを早急に作製すること
- 4 3が完成するまで、今の工事は凍結する事

でありました。当初、私どもでは「これは大変なことになるぞ」と覚悟を決めていたわけですが、予想外に話が順調に進んだので、少し拍子抜けしてしまいました。

スイゲンゼニタナゴの存在可能な「本庄プール」の改修案については「スイゲンゼニタナゴについて良く御存知の方」ということで、私どもも参加することになりました。とにかく、この機会に考え得る最高の環境を考えてみようという会員の間に話し合い以下の5点を満足さすべく作成したスケッチを提案いたしました（図参照）。

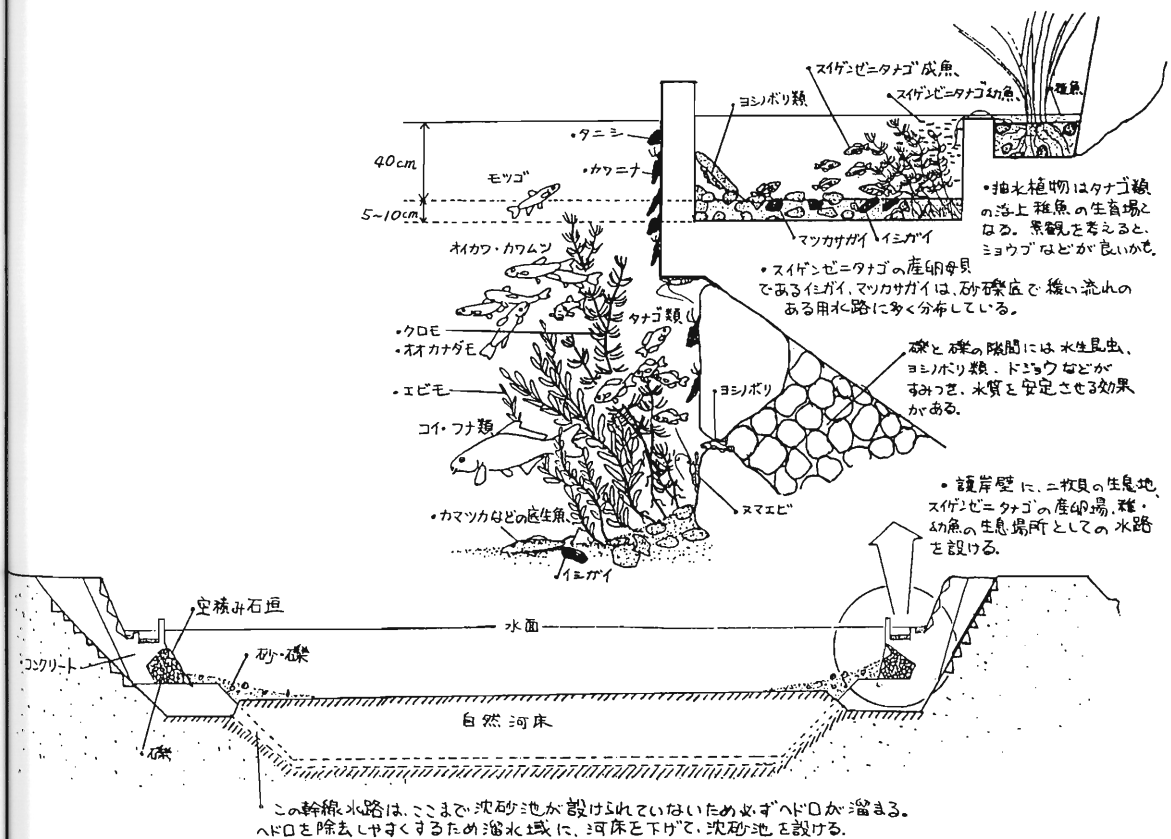


●スイゲンゼニタナゴの保護に関する

生息環境の要素

- ① 流路の多様性→成魚の餌場・休息場など多様な生活空間の保証
- ② 砂礫底の緩い流れのある水路→産卵母貝(イシガイ・マツカサガイ)の生活空間
- ③ 抽水植物群落の存在する水辺→浮上稚魚の生育空間
- ④ クロモなどの水草群落の存在→幼魚の生育空間
- ⑤ 河床からの湧き水がある湾入部→成魚の越冬空間

しかし、残念ながら、水路に構造物を設けると流路に影響が出て（私はそれをねらっているわけですが）水を均等に分けるという「本庄プール」の本来の目的を阻害することになるということで水利権者側からクレームが付き県・市ともそれは難しいということでした。県サイドでお願いしていた有識者の意見も交えて、結果的に以下のことを確認して改修工事が進められることになりました。

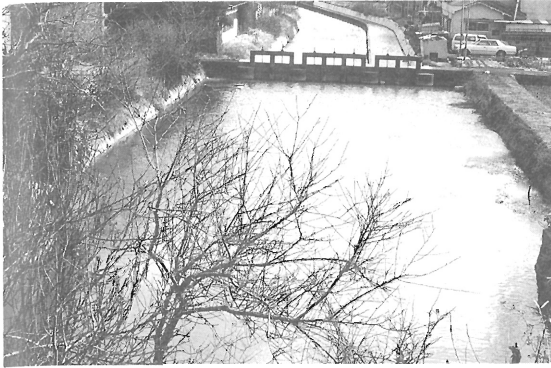


- ① 底のヘドロを除去し河砂を敷くこと。
- ② 護岸には天然石を用いて、石組みとすること。
- ③ 減水期に1部が水面に出る程度の浅瀬を両岸に設けること。
- ④ 流央部に天然石を配して流路に変化を持たすこと。

4月20日現在、「本庄プール」の南側半面はほぼ改修が修了し北側半面の工事に入っています。当初予定されていた三面コンクリート張りの水路とは比べものにならない環境となりました。果たして改修後の「本庄プール」にスイゲンゼニタナゴがよみがえることができるかどうか、今後も観察・調査を続けていきたいと思ひます。

表-1

魚種名	個体数	割合(%)	魚種名	個体数	割合(%)
オイカワ	3,023	76.96	カネヒラ	7	0.18
ヤリタナゴ	355	9.04	モツゴ	5	0.13
タイカハラタナゴ	154	3.92	オオクチバス	5	0.13
ニゴイ	135	3.44	カダヤシ	5	0.13
コウライモロコ	65	1.65	ゼゼラ	6	0.15
スナゴイ	43	1.09	カヨシノボリ	4	0.10
コイ	23	0.59	タモロコ	3	0.08
ギンブナ	33	0.84	ブルーギル	3	0.08
カマツカ	13	0.33	ナマズ	1	0.03
カワムツ	11	0.28	ムギツク	1	0.03
カワヒガイ	10	0.25	ドンコ	1	0.03
カムルテ	9	0.23			
ゲンゴロウナ	13	0.33			
			計 25種	3,928	



▲改修前の本庄プールの様子

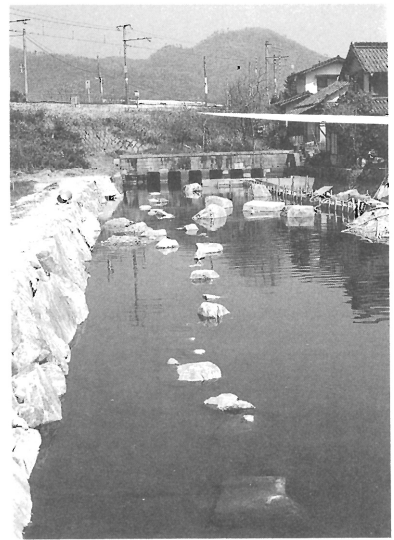


▲採集されたスイゲンゼニタナゴ（雄）

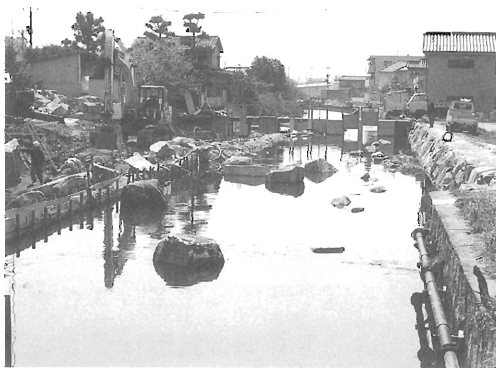


▲採集されたスイゲンゼニタナゴ（雌）

改修工事の様子①▼



改修工事の様子②▼



◀ 採集調査の様子

